

資料

PRRS 清浄化に向けた地域ネットワーク構築

水 上 佳 大 (有限会社あかばね動物クリニック)

Mizukami, Y.(2013). Construction of regional network for the PRRS free project

Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. 61, 11-13.

キーワード：PRRS、清浄化、地域ネットワーク

はじめに

豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）は養豚産業において大きな損失を生み出しており、日本全国で年間280億円の総損失がある⁸⁾。また農場における PRRS 清浄化対策は多く報告されている^{1,2)}。しかしながら、養豚密集地域では、仮に農場単位での PRRS 清浄化に成功したとしても、他の PRRS 陽性農場からのウイルスの再浸潤を受けやすく、PRRS 清浄化の維持は困難である³⁾。このため、PRRS 清浄化状態を維持するためには、農場単位だけではなく地域で PRRS をコントロールする必要がある^{4,7)}。

オーエスキー病フリーを維持している愛知県では、主に生産者を中心として PRRS 清浄化に向けた地域レベルの取り組みが始まっている。中でも田原市では生産者・行政・地域獣医師が一体となった地域ネットワークを構築し、その組織が主体となって PRRS 清浄化に向けた地域活動を進めている。本報告では、それらの活動について進展状況を含めて概略する。

対象地域の養豚概要

PRRS 清浄化に向けた地域レベルの取り組みを行っている地域は愛知県田原市である。この地域内には養豚農場が71戸ある（2011年時点）。平均母豚約160頭、一貫生産農場が多い。養豚農場密度（戸/km²）は0.377である。愛知県全体では0.0469⁹⁾であるため、田原市内では養豚農場が密集している。

2011年の PRRS の浸潤状況は市内養豚農場の98%（内訳 70/71）が陽性であった。

対象地域の生産者意識の背景（表1）

生産者の PRRS に関する対応や意識を聞いたアンケート（対象29農場、2011年8月実施）では、定期的な検査として、ELISA による血清中の抗体検査あるい

表1 生産者のPRRSに関する対応や意識を聞いたアンケート（29農場対象、2011年8月実施）

設問1: 定期的な検査	
実施	23
未実施	6
設問2: PRRS清浄化対策の地域での取り組みに対して	
賛成	20
反対	0
設問3: PRRS清浄化への今後の取り組みについての考え	
実現可能な目標で是非取り組むべきだ	8
どうやって進めればいいのか分からない	14
陰性化することのリスクが心配	4
実現不可能だと思う	4

は PCR 検査による特異遺伝子検出を実施している農場は79.3%（内訳 23/29）であった。次いで、「PRRS 清浄化対策の地域での取り組みに対して」という設問に対して、賛成の農場は69%（内訳 20/29）、反対の農場は0%、「PRRS 清浄化への今後の取り組みについての考え」という設問（1農場複数回答あり）では、「実現可能な目標で是非取り組むべきだ」という農場は28%（内訳 8/29）、「どうやって進めればいいのか分からない」という農場は48%（内訳 14/29）、「陰性化することのリスクが心配」という農場は14%（内訳 4/29）、「実現不可能だと思う」という農場は14%（内訳 4/29）であった。これらのことから、半数以上の生産者が農場内の PRRS の状況について意識していて PRRS 清浄化対策を進めたいとの考えがある一方で、何かしら不安を持っていることがうかがえた。

そうした中、愛知県の PRRS 清浄化に向けた取り組みにおいて、県内の養豚農場に PRRS 清浄化を達成したという事例が話題に出てきたことで、田原市の生産者に PRRS 清浄化が実現可能だという意識が高まった。そして、生産者から田原市でも地域ぐるみで PRRS 清浄化に向けた活動を実施したいという意見が生まれ、本活動を開始するに至った。

方法

地域として PRRS の清浄化を進めるにあたり、①活動の主体となる組織の設立、②生産者への活動の周知と同意、③農場ステータスの決定、④各農場の衛生状況のマッピング、⑤清浄化に向けた活動の以上5つのステップを計画した。それらの内、①から③について今回報告する。

①活動の主体となる組織の設立

対象地域においては若手生産者の代表、市の農業関係部署、この地域の畜産に携わる獣医師の三者から構成された組織、「田原市 PRRS 撲滅委員会（以下、委員会）」を設立する。本委員会の活動として、約1ヶ月に一度の間隔で定期ミーティングを実施し、地域としての PRRS 清浄化に向けた各活動における進展状況の確認、新たな活動計画の立案、講習会などで外部から得た情報のフィードバックを実施する。

②生産者への活動の周知と同意

委員会は地域として PRRS を清浄化に導くための中心組織であり、主に三つの活動を実施する。一つ目は委員会から生産者に向けた広報活動である。PRRS に関する基礎的な情報および他の生産者が PRRS について考えていることなどを提供する。二つ目は委員会と生産者との情報交換である。アンケート方式を用いて、生産者が PRRS 対策として実施していることやバイオセキュリティの状況について情報を収集し、同時に集計結果を生産者にフィードバックする。三つ目は生産者からの PRRS に関する情報を受け取り、地域内の PRRS 浸潤状況の確認に利用する。すなわち、以下に述べる農場ステータスの確認、地域情報のマッピング等である。

生産者から PRRS に関する情報を受け取ることは、すなわち、個人情報を取り扱うことであるため、情報の使用には生産者の同意が必要となる。この地域では、代表者名、農場住所、その他 PRRS 清浄化に関して必要な事項等を提供することに承諾する旨を記した同意書を用いる。また、生産者が集まる集会時において、代表者がこの地域にいない場合には郵送、もしくは委員会のメンバーである地域獣医師が農場に直接うかがうという方法で同意を得ることとする。

③農場ステータスの決定

収集した各生産者の PRRS に関する情報のうち、PRRS 血液検査における ELISA と PCR の結果に基づいて PRRS の農場ステータスを分類する。農場ステ

タス分類は PRRS 撲滅推進チーム JAPAN が作成した PRRS ステージ定義に準ずる⁶⁾ (図1)。

PRRSステージ定義 (Ver. 3) PRRS撲滅推進チーム JAPAN

“コントロールから撲滅へ向けて一歩ずつ!”

ステージ	ステージⅠ “不安定”	ステージⅡ “安定移行”	ステージⅢ “安定”	ステージⅣ “清浄化移行”	ステージⅤ “清浄化”
条件項目					
繁殖臨床症状	あり	なし	なし	なし	なし
ギルト (更新豚)	PCR (+)	ELISA (+) / PCR (-)	ELISA (+) / PCR (-)	ELISA (+) / PCR (-)	ELISA (+) / PCR (-)
母豚 ELISA	(+)	(+)	(+)	(+)/(+)	(+)
母豚 PCR	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
哺乳子豚 PCR	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
離乳子豚 PCR	(+)	(+)	繁殖安定 (+) / 離乳安定 (-)	(+)	(+)
肥育豚 ELISA	(+)	(+)	(+)/(+)	(+)	(+)
ポイント	・繁殖臨床症状あり ・ギルト更新豚あり ・母豚 ELISA (+) ・母豚 PCR (+) ・哺乳子豚 PCR (+) ・肥育豚 ELISA (+)	・繁殖臨床症状なし ・ギルト更新豚あり ・母豚 ELISA (+) / PCR (-) ・母豚 PCR (+) ・哺乳子豚 PCR (+) ・肥育豚 ELISA (+)	・繁殖臨床症状なし ・ギルト更新豚あり ・母豚 ELISA (+) / PCR (-) ・母豚 PCR (+) ・哺乳子豚 PCR (+) ・肥育豚 ELISA (+)	・繁殖臨床症状なし ・ギルト更新豚あり ・母豚 ELISA (+) / PCR (-) ・母豚 PCR (+) ・哺乳子豚 PCR (+) ・肥育豚 ELISA (+)	・繁殖臨床症状なし ・ギルト更新豚あり ・母豚 ELISA (+) / PCR (-) ・母豚 PCR (+) ・哺乳子豚 PCR (+) ・肥育豚 ELISA (+)

図1 PRRSステージ定義(PRRS撲滅推進チームJAPAN 提供)

結果と考察

生産者・行政・地域獣医師から構成された委員会が発足されたことで様々な効果が生まれた。すなわち、組織発足に伴って、PRRS を清浄化していくという目標を共感することとなり、生産者同士、生産者と獣医師のつながりが今まで以上に強化された。また、地域獣医師同士が接触する機会が増えたため、地域の全体像を把握する手段が容易となるとともに、情報交換が早くなった。活動の中で全生産者に情報を提供する機会が増え、また行政の助力により通達の不具合が発生しづらくなった。さらに、行政から様々なサポートを受けることが容易となった。

同意書というツールの使用によって、以下のことが解決された。すなわち、PRRS に関する情報の収集と取扱いの許諾が、活動に参加するという意思表示とともに得られた。また、この地域活動は委員会の発足時に、自発的に始めた生産者と受動的に始めた生産者が混在した。書面で意思確認することによって、後者の気持ちを後押しすることができ、それに伴って活動が始まった早い段階で、地域としての情報を取りまとめることが可能となった。

参加農場を PRRS ステータス毎に分類した (表2)。まだ全農場が当該手法に準じた血液検査を行っていないため、PRRS ステータスが確定していない農場も存

表2 当地域のPRRSステージ毎の農場戸数

	PRRSステージ					
	I	II	III	IV	V	未確定
戸数	7	2	12	0	1	49

在した。しかしながら、今まで漠然としていた農場状況を客観的に整理・把握することができた。すなわち、ステータスの数値化により、時系列で PRRS ウイルスの農場浸潤状況を表示できるようになり、ステージ推移が可視化された。これらに伴って、担当獣医師もまたよりの確かなアドバイスをするための根拠を得ることができた。

今後の課題として、委員会のミーティングの際に様々な意見が出るため、統一された見解が出るまでに時間がかかることを経験した。地域全体が活動を継続して推進するためにはモチベーションを維持することが必要であり、そのためには委員会から高い頻度の情報提供が必要と考えられる。また、より迅速に活動するためには、様々な意見を取りまとめ、目標実現に向けて突き進む意思力を持つリーダーと、常に委員会および地域の動きや情報を統括するとともに活動のスケジュールリングをするコーディネーターの両者の配置が必要であると考えられた。

また活動を進めていくにあたり、獣医師間で PRRS に対する知識や意識の差があることが浮き彫りになった。それは PRRS 清浄化を進める上で生産者を戸惑わせる原因となりうるため、活動に関わる獣医師は常日頃から PRRS に関する情報収集に努める必要があると考えられた。

以下、今後進めていく活動について概略する。

④各農場の衛生状況マッピング

生産者から提供された PRRS に関する情報に基づいて、各農場の衛生状況をマッピングする。具体的には、まず初めに各農場あるいは養豚団地内における PRRS の遺伝子解析を実施して、地域内での近似株の蔓延状況を分析する。これには市販の生ワクチンと遺伝子レベルでの相同性を確認する目的も含む。さらに、各生産者が接触する外部車両、農場への入場者、出荷豚の搬出先・導入豚の生産農場などの情報を加える。それらのことから、近縁株が存在する農場間でのリスク要因を確認し、PRRS の拡散を防ぐ方法を検討する。

⑤清浄化に向けた活動

集積データに基づき、各農場で PRRS をコントロール・清浄化するための対策を実施する。農場毎に規模や施設が異なるため、全農場が一律で同じことを実施するのではなく、担当している地域獣医師が農場ステータスに応じて、バイオセキュリティレベルの向上や PRRS の感染リスクを軽減するための対策を模索し

て実施する。

展望

地域における PRRS 清浄化に向けての土台は組み立てられてきた。すなわち、農場の現状を確認し、PRRS に関する情報が周知されることで、生産者の中にある PRRS 清浄化の意識が高まってきた。今後はその意識を持続させ、個々の農場での PRRS 清浄化を目指す。同時に、進展状況を発信して、さらに広い地域で PRRS の清浄化に向けた活動を促すつもりである。

また、田原市は養豚以外に搾乳牛、肥育牛も盛んであるため、各分野において清浄化すべき疾病を抱えている。今回の活動モデルは養豚における PRRS 以外の対応にも応用が可能であることを示唆するものであると思われる。

引用文献

- 1) Dee S (2003) Principles of prevention, control, and eradication. PRRS Compendium Producer Edition. p79-87
- 2) 動物衛生研究所、日本養豚開業獣医師協会 (2009) PRRS コントロール技術集, p81-86.
- 3) Holtkamp D (2010) Quantifying risk and evaluating the relationship between external biosecurity factors and PRRS-negative herd survival. 2010 American Association of Swine Veterinarians, p109-113.
- 4) 井藤雅子ら (2011) 豚繁殖・呼吸器障害症候群 (以下 PRRS) を中心とした地域発生予防への取組. 平成22年度愛知県畜産技術業績発表会抄録
- 5) 農林水産省 畜産統計 (平成23年2月1日現在)
- 6) 大竹聡 (2012) PRRS 撲滅推進チーム JAPAN (P-JET) 発足. ピッグジャーナル, 2012. 5, 52-55.
- 7) Rowland RRR (2011) A PRRS CAP update on the regional control and elimination of PRRSV. Kansas State University Swine Day 2011. Report of Progress, 1056. p1-5.
- 8) 山根逸郎 (2010) 日本の豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) による経済的被害の現状. 日獣会誌. 63:413-416.